



HQM-113-A

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Konno
Serial Number: 10/670,992
Filed: 25 September 2003
Group Art Unit: 2632
Examiner: unknown
Confirmation Number: 4504
Title: Anti-Theft Device In Motorcycle

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

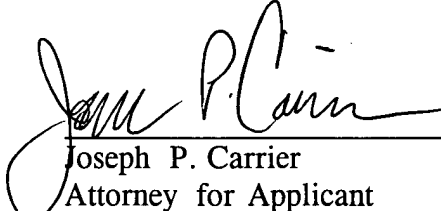
Mail Stop Missing Parts
Commissioner For Patents
Post Office Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

In connection with the identified application, applicant encloses for filing a certified copy of: Japan Patent Application Nr. 2002-281258, filed 26 September 2002, to support applicant's claim for Convention priority under 35 USC §119.

Respectfully submitted,

Customer Number 21828
Carrier, Blackman & Associates, P.C.
24101 Novi Road, Suite 100
Novi, Michigan 48375
24 December 2003



Joseph P. Carrier
Attorney for Applicant
Registration No. 31,748
(248) 344-4422

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the U.S. Postal Service as first class mail in an envelope addressed to Mail Stop Missing Parts, Commissioner For Patents, Post Office Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 on 24 December 2003.

Dated: 24 December 2003
JPC/eb
enclosure



Erica Briggs

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 9 月 2 6 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 8 1 2 5 8
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 2 8 1 2 5 8]

出 願 人 本 田 技 研 工 業 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):

2 0 0 3 年 9 月 2 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 H102245401

【提出日】 平成14年 9月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B60R 25/04

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央一丁目 4 番 1 号 株式会社 本田技術
研究所内

【氏名】 今野 健志

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100084870

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 香樹

【選任した代理人】

【識別番号】 100079289

【弁理士】

【氏名又は名称】 平木 道人

【選任した代理人】

【識別番号】 100119688

【弁理士】

【氏名又は名称】 田邊 壽二

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 058333

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

| | | |
|-----------|-----|---|
| 【物件名】 | 図面 | 1 |
| 【物件名】 | 要約書 | 1 |
| 【プルーフの要否】 | 要 | |

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動二輪車における盗難防止装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 遠隔操作装置からの解除信号を受信する受信部と、前記解除信号に含まれている ID が予め登録されている登録 ID と一致するか否かを判断する制御部とを自動二輪車側に備えた自動二輪車における盗難防止装置において、

自動二輪車側に、さらに、前記遠隔操作装置を保持するホルダ部と、

前記ホルダ部の内部に設けられ、前記遠隔操作装置が前記ホルダ部内に挿入されたことを検出して挿入検出信号を出力する検出部とを備え、

前記制御部は、前記解除信号に含まれている ID が登録 ID と一致すると判断し、かつ前記検出部からの挿入検出信号が入力された場合にエンジンの始動を許可することを特徴とする自動二輪車における盗難防止装置。

【請求項 2】 前記ホルダ部は、前記遠隔操作装置の抜き差しが可能な構造であることを特徴とする請求項 1 に記載の自動二輪車における盗難防止装置。

【請求項 3】 前記遠隔操作装置に切り欠き部を設け、前記ホルダ部に、前記切り欠き部と係合する係合部を設けたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の自動二輪車における盗難防止装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動二輪車における盗難防止装置に関し、特に、遠隔操作装置を使用してエンジンの始動を許可するものにおいて、遠隔操作装置の紛失を防止することができ、また、エンジンの始動を迅速に行うことができる自動二輪車における盗難防止装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

遠隔操作装置により車両外部から送信された制御信号を車両側で受信し、該制御信号を判別することによって、エンジンの始動を許可するようにした車両盗難

防止装置が知られている。

【0003】

また、実用新案登録第2558117号公報には、自動二輪車又は自動三輪車に操作ユニットとテンキーを具備し、車体登録番号やエンジンイグニッションスイッチおよびライティングスイッチの暗証番号を記憶したカードを操作ユニットに挿入し、続いてテンキーにより暗証番号を入力し、入力された暗証番号がカードに記憶されている暗証番号と一致したときのみエンジンの始動を許可する盗難防止装置が開示されている。

【0004】

前記遠隔操作装置を採用した盗難防止装置によれば、遠隔操作装置を所有しなければエンジンの始動が許可されず、また、前記カードを採用した盗難防止装置によれば、カードを所有し、さらに暗証番号を知っていて初めてエンジンの始動が許可されるため、車両の盗難を防止することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、単に遠隔操作装置を採用するという盗難防止装置では、走行中の振動等により遠隔操作装置を紛失する恐れがある。また、スクータ型自動二輪車などにおいて遠隔操作装置によってシートの開閉ロックを解除し、その下部の収容ボックスへの物の出し入れが可能なものでは、収容ボックスの中に遠隔操作装置を閉じ込めてしまい、エンジンの始動ができなくなるということが起こり得る。

【0006】

また、前記実用新案登録第2558117号公報に開示されている盗難防止装置では、ユーザが自動二輪車に乗車する際に、カードを操作ユニットに挿入し、さらに、暗証番号をテンキーにより入力するというステップを経なければならないので、ユーザに負担がかかる。また、暗証番号の入力に時間を費やすことになるので、エンジンの始動を迅速に行うことができないという課題もある。

【0007】

本発明は、前記の課題を解決し、遠隔操作装置を用いてエンジンの始動を許可

するものにおいて、遠隔操作装置の紛失や収納ボックスへの閉じ込めを防止することができ、また、エンジンの始動を迅速に行うことができる自動二輪車における盗難防止装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明は、遠隔操作装置からの解除信号を受信する受信部と、前記解除信号に含まれているIDが予め登録されている登録IDと一致するか否かを判断する制御部とを自動二輪車側に備えた自動二輪車における盗難防止装置において、自動二輪車側に、さらに、前記遠隔操作装置を保持するホルダ部と、前記ホルダ部の内部に設けられ、前記遠隔操作装置が前記ホルダ部内に挿入されたことを検出して挿入検出信号を出力する検出部とを備え、前記制御部は、前記解除信号に含まれているIDが登録IDと一致すると判断し、かつ前記検出部からの挿入検出信号が入力された場合にエンジンの始動を許可する点に第1の特徴がある。

【0009】

また、本発明は、前記ホルダ部が、前記遠隔操作装置の抜き差しが可能な構造である点に第2の特徴がある。

【0010】

さらに、本発明は、前記遠隔操作装置に切り欠き部を設け、前記ホルダ部に、前記切り欠き部と係合する係合部を設けた点に第3の特徴がある。

【0011】

第1の特徴によれば、遠隔操作装置の紛失や収納ボックスへの閉じ込めを防止することができ、また、エンジンの始動を迅速に行うことができる。

【0012】

また、第2の特徴によれば、遠隔装置の大部分をホルダ内に差し込み可能にして容易に遠隔操作装置を保持させることができる。

【0013】

さらに、第3の特徴によれば、遠隔操作装置をより強固に保持することができ、走行中の振動が特に大きい自動二輪車において遠隔操作装置を保持するために

有用なものとすることができる。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の好ましい実施の形態について詳細に説明する。
図1は、本発明の盗難防止装置を適用したスクータ型自動二輪車の外観側面図である。ただし、ハンドルロックモジュール部は、カバーを除いて示している。同図において、車体前部1と車体後部2とは低いフロア部3を介して連結されており、それらの部分の骨格は、概ねダウンチューブとメインパイプとから構成される車体フレームにより形成されている。

【0015】

車体前部1、車体後部2およびフロア部3は、それぞれフロントカバー4、ボディカバー5およびセンタカバー6で覆われている。車体前部1には、ステアリングヘッドに軸支されて上方にハンドル7が設けられ、下方にフロントフォーク8が延び、その下端に前輪9Fが軸支されている。ハンドル7の上部は計器板を兼ねたハンドルカバー10で覆われている。ステアリングヘッド、フロントフォーク8およびハンドル7は、操舵手段を構成している。

【0016】

ハンドルカバー10から車体左右に向けてハンドル7のグリップ部分が突き出し、上方にサイドミラー11L（11R）が突き出している。また、操舵手段に関連して、ハンドル7をロックするためのハンドルロックモジュール12が設けられている。ハンドルロックモジュール12については後でさらに詳細に説明する。

【0017】

ボディカバー5内には燃料タンクおよび収納ボックスが、メインパイプにより支持されて設けられている。また、スイングユニットを介して単気筒の4サイクルエンジンが搭載されている。このエンジンから後方にかけてベルト式無段変速機13が構成され、その後部に遠心クラッチを介して設けられた減速機構14に後輪9Rが軸支されている。この減速機構14の上端とメインパイプとの間にはリヤクッション15が介装されている。

【0018】

ボディカバー 5 の上方には、収納ボックスを覆うようにシート 16 が設けられている。シート 16 は開閉可能であり、その下部の収納ボックスにはヘルメットなどを収納できるようになっている。ボディカバー 5 の後部にはナンバープレート取付部 17、荷台、テールランプなどが設けられている。エンジンに付随して吸気管、気化器、エアクリーナなども配設されているが図示を省略している。

【0019】

図 2 は、図 1 の計器板を兼ねるハンドルカバー 10 近傍の構成を示す正面図である。ハンドルカバー 10 には、スピードメータなどの計器板 21、ライト、ウインカ用などのスイッチ類 22 が配設されており、車体左右に向けてハンドル 10 のグリップ部分が突き出し、上方にサイドミラー 11L、11R が突き出している。

【0020】

ハンドルロックモジュール 12 の前面パネル部分がフロントカバー 4 のインナ部外側に現れており、ここにメインスイッチ 23 およびリモコンホルダ 24 が一体的に設けられている。リモコンホルダ 24 は、遠隔操作装置（以下、リモコンキーと呼ぶ。）A が挿入されて保持されるように構成されている。リモコンホルダ 24 は、例えば、リモコンキー A が抜き差しされるスリットの形態のものである。

【0021】

リモコンキー A は、図 1 に示すように、解錠ボタン a および施錠ボタン b を備えており、また、それらボタンが操作された場合に特定の ID を含む施錠信号あるいは解錠信号を送信させるための電子回路および電池を内蔵している。

【0022】

図 3 は、ハンドルロックモジュール 12 の一例を示すブロック構成図である。ハンドルロックモジュール 12 は、リモコンホルダ 24、コントローラ（制御部）、ハンドルロックアクチュエータおよびハンドルロック機構を内蔵しているが、本図では、リモコンホルダ 24 の内部構造のみを図示している。

【0023】

ハンドルロックモジュール 12 の前面にはメインスイッチ 23 とリモコンホルダ 24 が配設されており、リモコンホルダ 24 の内部には、リモコンキー A がリモコンホルダ 24 内に挿入されたことを検出するリモコンセット検出スイッチ 31 が設けられている。

【0024】

図 4 は、ハンドルロックモジュール 12 に内蔵されているコントローラの一例を示すブロック回路図ある。コントローラ 40 は、制御部としての CPU 41 と、リモコンキー A から送信される施錠信号あるいは解錠信号を受信する RF リモコンレシーバ 42 と、施錠検出スイッチ、解錠検出スイッチ、リモコンセット検出スイッチ 31 およびメインスイッチ 23 の検出出力を CPU 41 に入力するためのスイッチ入力回路 43 と、登録 ID を記憶している EEPROM などの記憶手段 44 と、アクチュエータ駆動回路 45 と、メインリレー駆動回路 46 と、メインリレー 47 と、バッテリーからの電源を CPU 41 および RF リモコンレシーバ 42 に供給する電源回路 48 とを含む。

【0025】

アクチュエータ駆動回路 45 は、リモコンキー A から送信された解除信号に含まれている ID が登録 ID に一致していると CPU 41 が判断した場合にハンドルロックアクチュエータを駆動してハンドルロックを解除する。メインリレー駆動回路 46 は、リモコンキー A から送信された解除信号に含まれている ID が登録 ID に一致していると CPU 41 が判断し、かつリモコンセット検出スイッチ 31 の検出出力が入力された場合に作動する。メインリレー 47 は、メインリレー駆動回路 46 が作動し、メインスイッチ 23 がオンされた場合に駆動されて点火装置を含む電装品への電源を供給し、エンジンの始動を可能にする。

【0026】

図 5 は、ハンドルロックモジュール 12 に内蔵されているハンドルロックアクチュエータおよびハンドルロック機構の一例を示す概略構成図あり、同図 (a) はハンドルロック解錠状態、(b) はハンドルロック施錠状態を示している。本構成は、ロックピン 51 の先端が筐体（フレーム取り付け部）52 から突出していない時にハンドルロック解除状態 (a) となり、突出している時にはハンドル

ロック施錠状態（b）となる例である。

【0027】

ハンドルロックアクチュエータとしてのモータ53が回転すると、減速機構を構成するリングギア54およびインナギア55を介してロックピン51が図の左右方向に駆動される。ロックピン51が解除状態になるとその突出片により解錠検出スイッチ56が作動され、施錠状態になると施錠検出スイッチ57が作動される。これら検出スイッチ56、57の検出出力は、ハンドルロック状態を表すために図4のCPU41に入力される。

【0028】

なお、図5には、ノブ58により操作されるメインスイッチ23、リモコンキーAが挿入されてリモコンセットスイッチ31がオンとなった状態のリモコンホルダ24も示しており、これらはハンドルロックモジュールの前面パネル59に配設されている。

【0029】

次に、ハンドルロックモジュール12を具備した盗難防止装置の動作を説明する。車両が停車していて、ハンドル7がロックピン51の突出によりロックされ、メインリレー47がオフで点火装置などの電装品への電源が供給されていないとする。この状態で、ユーザがリモコンキーAの解錠ボタンaを押すと、リモコンキーAから特定IDを含む解錠信号が送信される。

【0030】

この解錠信号はRFリモコンレシーバ42で受信され、CPU41に入力される。CPU41は、入力された解錠信号に含まれているIDと予め記憶手段44に記憶されている登録IDとを照合し、両者が一致すると判断した場合にはアクチュエータ駆動回路45を作動させてモータ53を駆動し、ロックピン51の突出を引っ込める。これによりハンドルロックが解除され、解錠検出スイッチ56の検出出力がスイッチ入力回路43を介してCPU41に入力される。

【0031】

次に、ユーザがリモコンキーAをリモコンホルダ24に挿入すると、リモコンセット検出スイッチ31によりこれが検出され、挿入検出信号がスイッチ入力回

路 43 を介して CPU 41 に入力される。これによりメインリレー駆動回路 46 が作動し、ここでメンスイッチ 23 をオンにすれば、メインリレー 47 が駆動されて点火装置を含む電装品へ電源が供給され、エンジンの始動が可能になる。

【0032】

車両の走行中、リモコンキー A は、リモコンホルダ 24 に挿入され保持されていなければならない。リモコンキー A を紛失する恐れはない。また、収納ボックスに閉じ込める恐れもない。さらに、リモコンキー A のリモコンホルダ 24 への挿入がリモコンセット検出スイッチ 31 で検出されると直ちにエンジンの始動が可能であるので、その始動に手間取ることがない。

【0033】

エンジンの停止時には、まず、メンスイッチ 23 をオフにし、リモコンキー A をリモコンホルダ 24 から抜き、施錠ボタン b を押す。リモコンキー A から施錠信号が送信され、これがハンドルロックモジュール 12 のコントローラ 40 で受信されると、モータ 53 が逆回転してロックピン 51 が突出し、ハンドルロック状態になって施錠が完了する。

【0034】

図 6 は、リモコンキー A にさらにシートオープンボタン c を設け、これによってシート 16 の開閉ロックが解除されて収納ボックスへの物の出し入れができるようにされたスクータ型自動二輪車の外観側面図であり、本発明は、このようなスクータ型自動二輪車にも適用可能である。なお、図 1 と同一あるいは同等部分には同一番号を付してある。

【0035】

リモコンキー A の解錠ボタン a、施錠ボタン b が押された場合の動作は、前記実施形態と同じである。シートオープンボタン c を押すと、リモコンキー A からシートオープン信号が送信される。

【0036】

これがハンドルロックモジュール 12 内のコントローラで受信され、受信された信号に含まれている ID が登録 ID と一致するものであると、シートアクチュエータ 61 が駆動され、シートキャッチャ 62 によるシートロックが解除され、

シート 16 が開閉可能になり、その下部の収納ボックスへの物の出し入れができるようになる。車両操作時に、リモコンキー A は、リモコンホルダ 24 に保持されるものであるため、それを収納ボックスに閉じ込めてしまうことが少なくなる。

【0037】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明においては種々の変形が可能である。図 7 は、リモコンキー A に切り欠き部 71 を設け、ハンドルロックモジュール 12 のリモコンホルダ 24 に、切り欠き部 71 と係合する係合部を設ける変形例を示し、この変形例によれば、リモコンキー A はより強固にリモコンホルダ 24 に保持される。なお、図 7 は、リモコンキー A が解錠ボタン a、施錠ボタン b の他にシートオープンボタン c を備えた例である。

【0038】

図 8 は、CPU 41 に音声出力回路 81 とスピーカ 82 を接続し、リモコンセット検出スイッチ 31 がオフとなった後の一定時間、スピーカ 82 より音声を発生させる変形例であり、この構成により、ユーザに対してリモコンキー A の抜き取りを報知することができる。

【0039】

リモコンホルダ 24 は、車体の適宜箇所に設けることができるが、前記実施形態のようにハンドルロックモジュール 12 と一体的に設ければ、コストやサイズの増大を最小限に抑えることができ、また、実車側取り付け部の変更もなく、あるいは最小限の変更で搭載することができる。

【0040】

なお、以上では、リモコンセット検出スイッチ 31 として接点式スイッチを図示したが、リードスイッチ、ホール素子あるいは MR 素子からなる磁氣的スイッチ、静電容量式の近接スイッチ、光（赤外線）センサからなる近接スイッチなども用いることができる。

【0041】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、エンジンを始動させるには

遠隔操作装置をホルダに挿入して保持させる必要があるため、遠隔操作装置の紛失や収納ボックスへの閉じ込めを防止することができ、走行中に遠隔操作装置を誤操作することともなくなる。

【0042】

また、解錠信号を送信した後、遠隔操作装置をホルダに挿入すれば直ちにエンジンの始動が可能になるため、エンジンの始動性を向上させることができる。

【0043】

さらに、遠隔操作装置に切り欠き部を設け、ホルダ部に、その切り欠き部と係合する係合部を設けたものでは、遠隔操作装置をより強固に保持することができ、この構成は、走行中の振動が特に大きい自動二輪車において遠隔操作装置を保持するために有用である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の盗難防止装置を適用したスクータ型自動二輪車の外観側面図である。

【図2】 図1のハンドルカバー近傍の構成を示す正面図である。

【図3】 ハンドルロックモジュールの一例を示すブロック構成図である。

【図4】 コントローラ（制御部）の一例を示すブロック回路図である。

【図5】 ハンドルロック機構およびハンドルロックアクチュエータの一例を示す概略構成図である。

【図6】 本発明を適用できる他のスクータ型自動二輪車の外観側面図である。

【図7】 リモコンキーの変形例を示す構成図である。

【図8】 リモコンキーの抜き取りを報知する変形例を示すブロック図である。

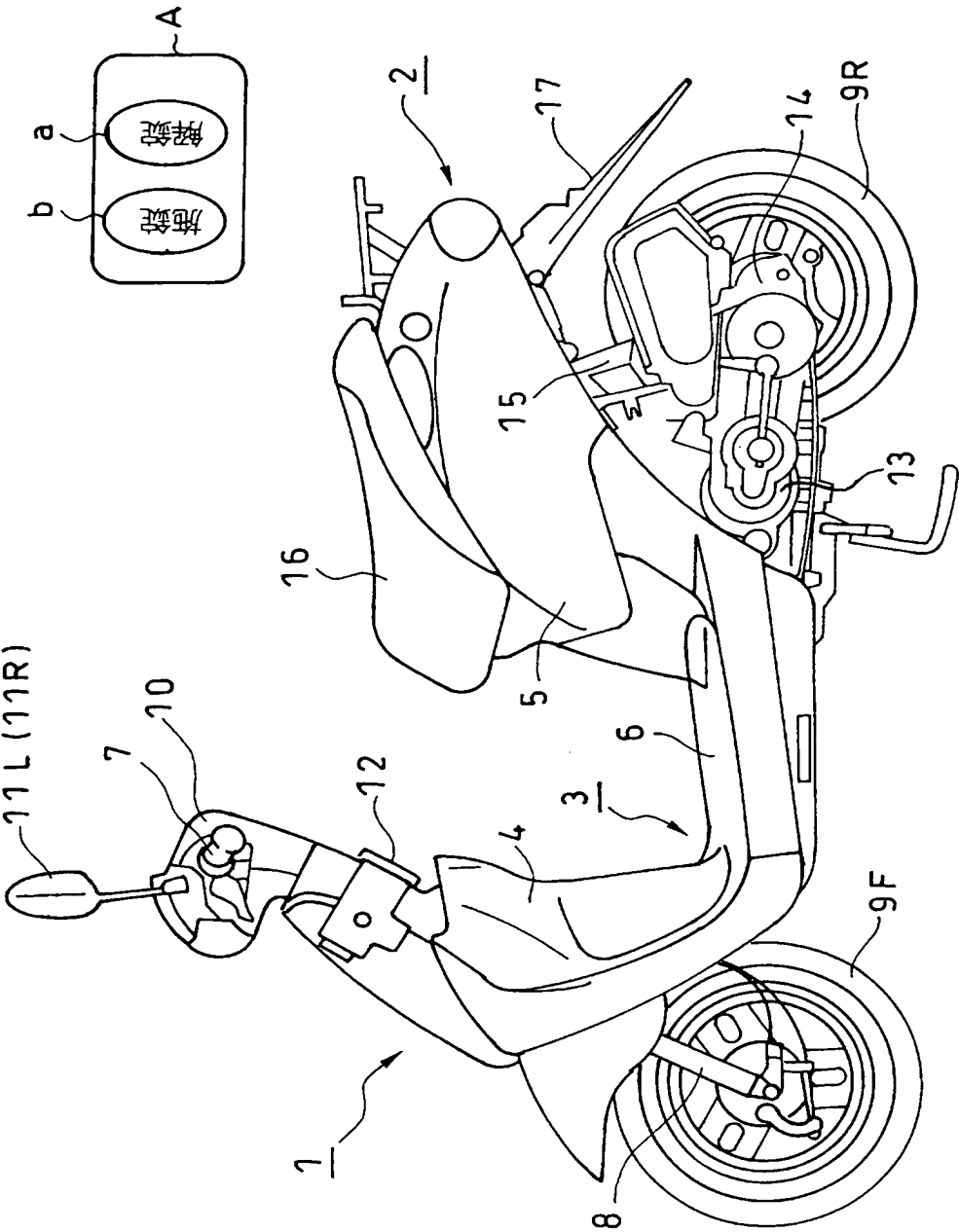
【符号の説明】

1・・・車体前部、2・・・車体後部、3・・・フロア部、4・・・フロントカバー、5・・・ボディカバー、6・・・センタカバー、7・・・ハンドル、8・・・フロントフォーク、9F・・・前輪、9R・・・後輪、10・・・ハンドルカバー、11L、11R・・・サイドミラー、12・・・ハンドルロックモジュール、13・・・ベルト式無段変速機、14

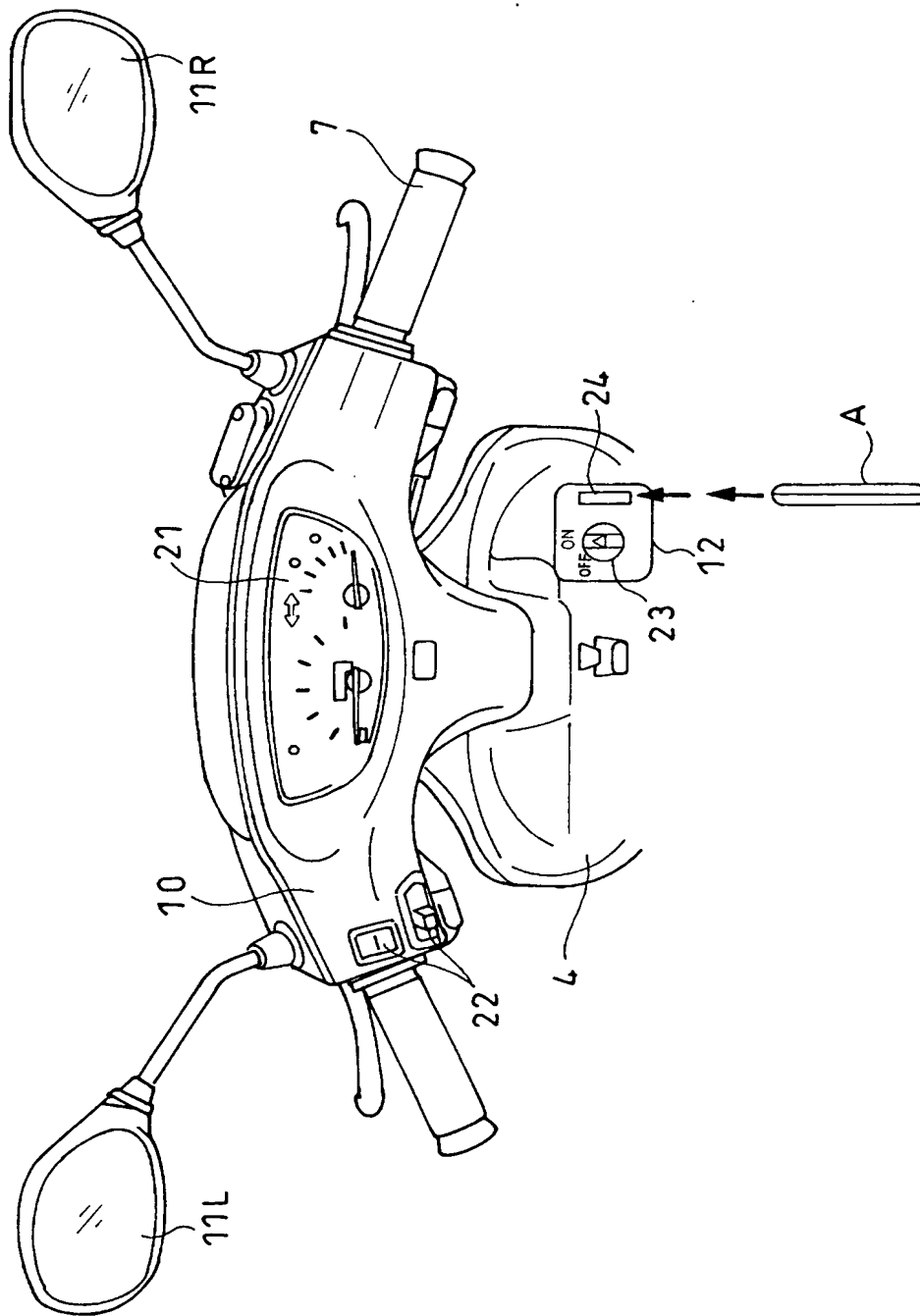
…減速機構、15…リアクッション、16…シート、17…ナンバプレート
取り付け部、21…計器板、22…スイッチ類、23…メインスイッチ、2
4…リモコンホルダ、31…リモコンセット検出スイッチ、40…コント
ローラ（制御部）、41…CPU、42…RFリモコンレシーバ、43…スイ
ッチ入力回路、44…記憶手段、45…アクチュエータ駆動回路、46…メ
インリレー駆動回路、47…メインリレー、48…電源回路、51…ロック
ピン、52…筐体、53…モータ、54…リングギア、55…インナギア、
56…解錠検出スイッチ、57…施錠検出スイッチ、58…ノブ、59…前
面パネル、61…シートアクチュエータ、62…シートキャッチャ、71…
切り欠き部、81…音声出力回路、82…スピーカ、A…リモコンキー（遠
隔操作装置）、a…解錠ボタン、b…施錠ボタン、c…シートオープンボタ
ン

【書類名】 図面

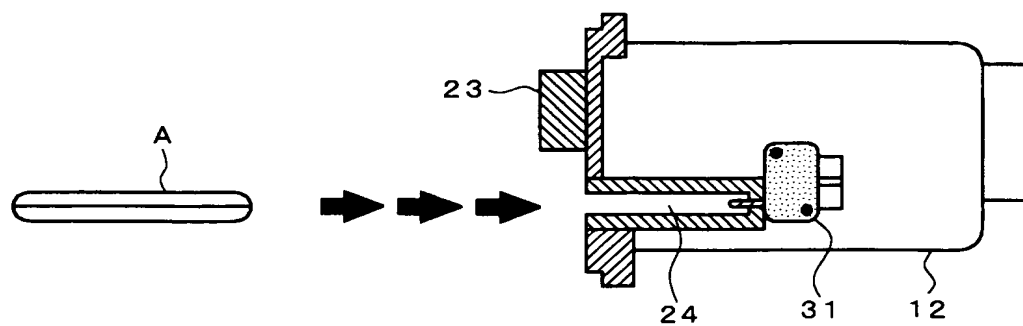
【図 1】



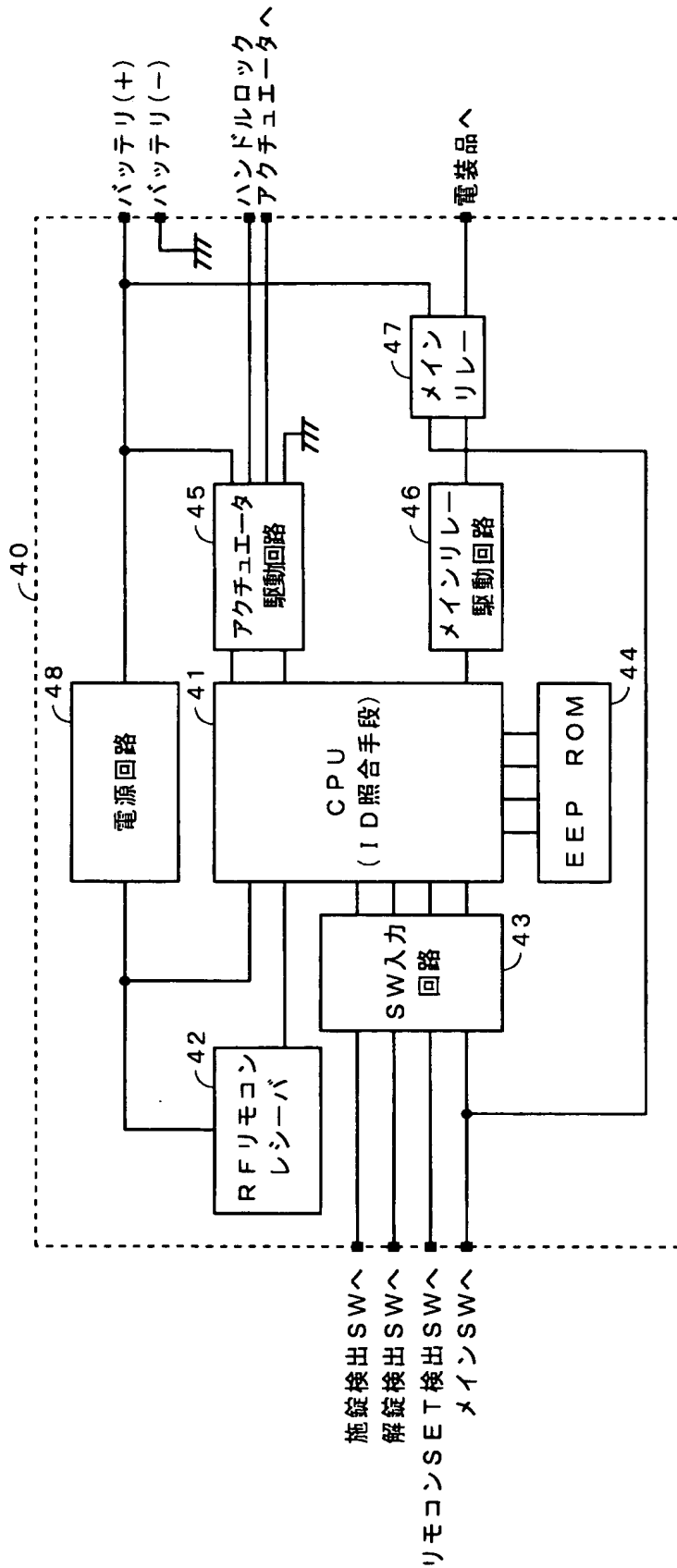
【図 2】



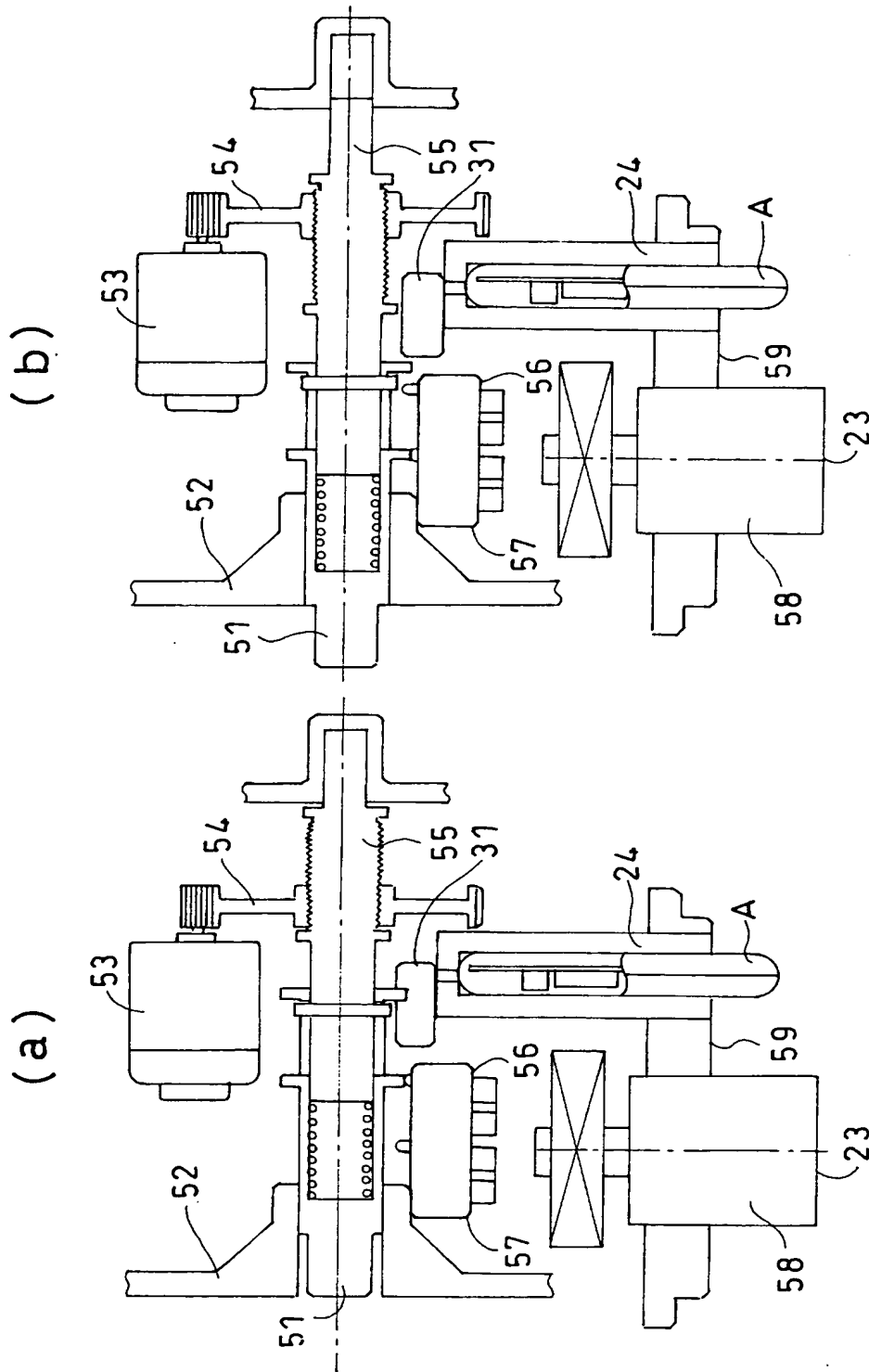
【図 3】



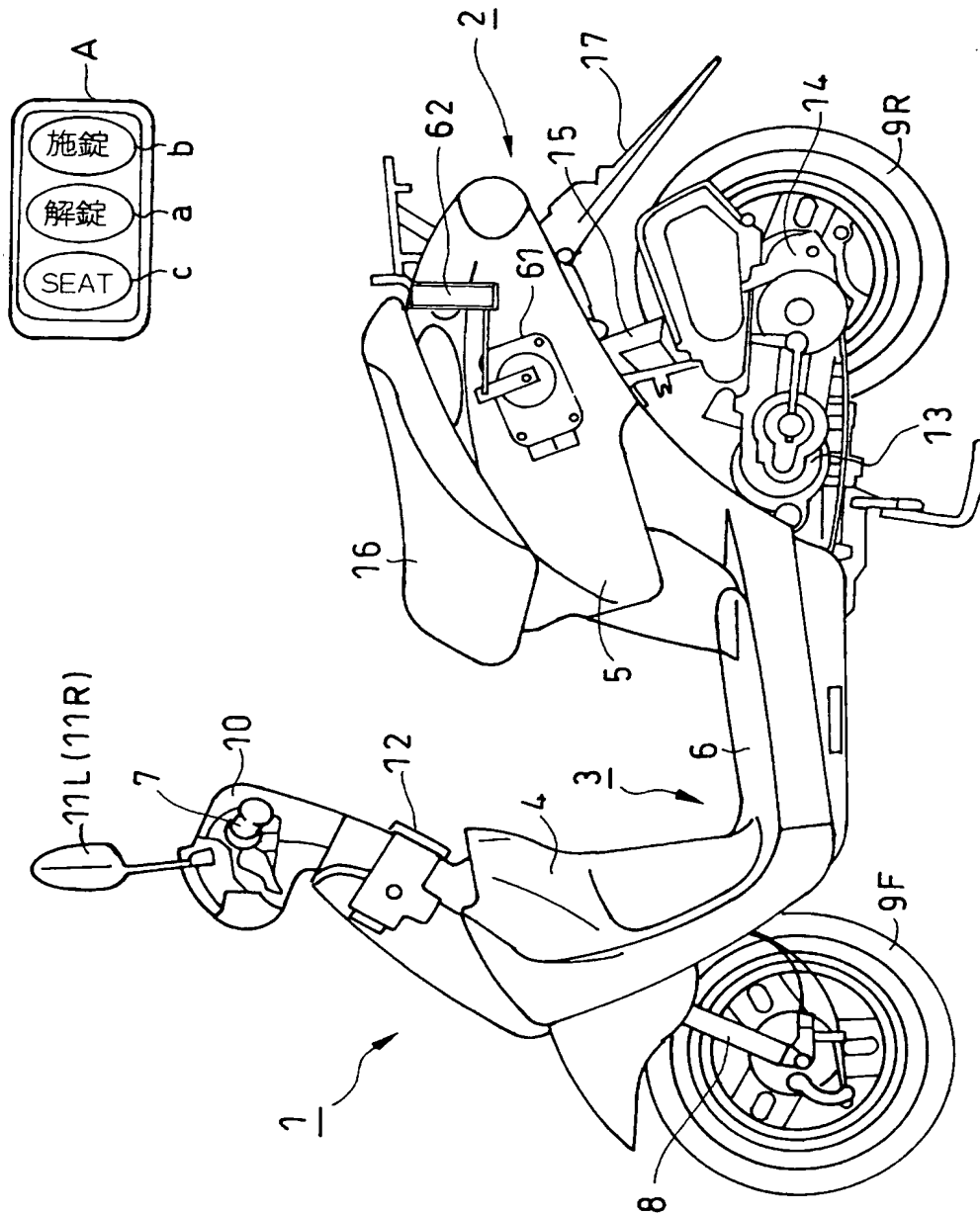
【図 4】



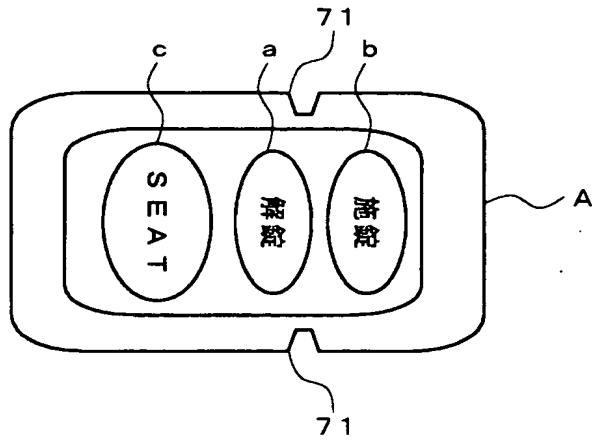
【図 5】



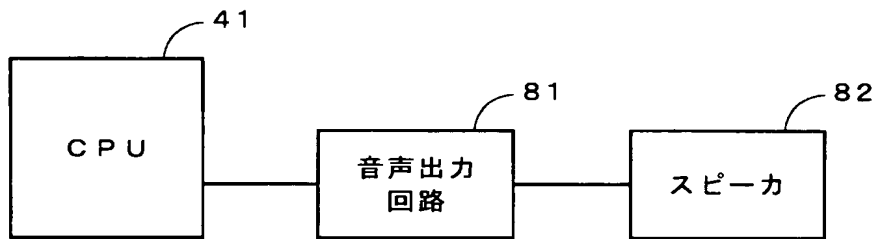
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 遠隔操作装置を用いてエンジンの始動を許可する自動二輪車における盗難防止装置において、遠隔操作装置の紛失や収納ボックスへの閉じ込めを防止することができ、また、エンジンの始動を迅速に行うことができるようにすること。

【解決手段】 ハンドルロックモジュール12と一体にメインスイッチ23とリモコンホルダ24を設ける。リモコンキーAから解錠信号を送信すると、ハンドルロックアクチュエータによりハンドルロックが解除される。次に、リモコンキーAをリモコンホルダ24に挿入すると、その検出によりメインリレー駆動回路が作動する。ここでメインスイッチ23をオンにすればメインリレーが駆動されて電装品への電源が供給され、エンジンの始動が可能になる。

【選択図】 図2

特願 2002-281258

出願人履歴情報

識別番号

[000005326]

1. 変更年月日

1990年 9月 6日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目1番1号

氏 名

本田技研工業株式会社